

Printing form attachment means

Patent Number: ☒ US5715750

Publication date: 1998-02-10

Inventor(s): GOOVAARD JAN (NL)

Applicant(s):: WINKLE HOLDING B V (NL)

Requested Patent: ☒ WO9519267

Application Number: US19960669413 19960923

Priority Number(s): NL19940000057 19940113; WO1995NL00016 19950113

IPC Classification: B41F27/00

EC Classification: B41F27/12D4

Equivalents: CA2180461, DE69500578D, DE69500578T, ☐ EP0739275 (WO9519267), B1, ES2108565T, GR3025418T, JP3124034B2, JP9510152T, ☐ NL9400057

3.
J1017 U.S. PTO
10/092756
03/08/02

Abstract

PCT No. PCT/NL95/00016 Sec. 371 Date Sep. 23, 1996 Sec. 102(e) Date Sep. 23, 1996 PCT Filed Jan. 13, 1995 PCT Pub. No. WO95/19267 PCT Pub. Date Jul. 20, 1996A printing form attachment device is provided for removably attaching a flexographic printing form made of a photopolymeric material by adhesion on a plate cylinder of a printing press. The printing form attachment device includes a completely exposed photopolymeric printing form attachment layer (3) made of a photopolymeric material located on the plate cylinder (7) for removable adherent attachment of the printing form to the plate cylinder utilizing the adherent and sticky characteristics of the photopolymeric material. A flexible support layer (2) is provided which supports the photopolymeric printing form attachment layer (3).

Data supplied from the esp@cenet database - 12

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3124034号
(P3124034)

(45) 発行日 平成13年1月15日 (2001. 1. 15)

(24) 登録日 平成12年10月27日 (2000. 10. 27)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

B 4 1 N 6/00

B 4 1 N 6/00

B 4 1 F 27/06

B 4 1 F 27/06

請求項の数 6 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-518957

(86) (22) 出願日 平成7年1月13日 (1995. 1. 13)

(65) 公表番号 特表平9-510152

(43) 公表日 平成9年10月14日 (1997. 10. 14)

(86) 国際出願番号 P C T / N L 9 5 / 0 0 0 1 6

(87) 国際公開番号 W O 9 5 / 1 9 2 6 7

(87) 国際公開日 平成7年7月20日 (1995. 7. 20)

審査請求日 平成8年10月21日 (1996. 10. 21)

(31) 優先権主張番号 9 4 0 0 0 5 7

(32) 優先日 平成6年1月13日 (1994. 1. 13)

(33) 優先権主張国 オランダ (NL)

(73) 特許権者 999999999

ウインクル ホールディング ビー. ウ
イ

オランダ国 エヌエルー3818 エックス
シー アーメルスフォルト トレウブラ
ン 16

(72) 発明者 ゴオバアド、ジャン

オランダ国 3971 アーハー ドレイバ
ーゲン オオスターラーアン 49

(74) 代理人 999999999

弁理士 森本 義弘

審査官 中澤 俊彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷版取付手段

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】フレキシ印刷版(8)を印刷機の版胴(7)に接着により取り外し可能に取り付け、特にフォトポリメリック材料の印刷版を取り外し可能に取り付ける為で、しかも印刷版取付手段(1)がフォトポリメリック材料の接着および粘着特性を利用し、そして印刷版(8)を版胴(7)に取り外し可能に接着する為に、完全に露出された1-4mmの厚みを持つフォトポリメリック印刷版取付層(3)、並びにフォトポリメリック印刷版取付層(3)を支持するフレキシブル支持層を有することを特徴とする印刷版取付手段(1)。

【請求項2】透明な印刷版取付層(3)を通して見ることの出来る基準マーカー(11)が、フォトポリメリック印刷版取付層(3)および/または支持層(2)に設けられていることを特徴とする請求項1記載の印刷版取付

2

手段(1)。

【請求項3】支持層(2)が、印刷版取付手段(1)を印刷機の版胴に取り外し可能に取り付ける為の粘着層(6)をもったフォトポリメリック印刷版取付層(3)の裏面側に、備えられていることを特徴とする請求項1、2の何れかに記載の印刷版取付手段(1)。

【請求項4】印刷版取付手段を印刷機の版胴(7)に取り外し可能に取り付ける為に、薄い金属シートが設けられることを特徴とする請求項1、2の何れかに記載の印刷版取付手段(1)。

【請求項5】印刷版取付手段(1)を印刷機の版胴(7)に取り外し可能に取り付ける為の薄い磁性薄板を以って特徴とする請求項1、2の何れかに記載の印刷版取付手段(1)。

【請求項6】印刷版の取り外しの可能な取り付けの為の

3

接着性のフォトリソリチック層(3)が支持層(2)に張り付けられており、フォトリソリチック層(3)が完全に露出していることを特徴とする前記の請求項の何れかに記載の印刷版取付手段(1)の製造方法。

【発明の詳細な説明】

本発明は、フレキシ印刷版を印刷機の版胴上に接着により取り外しの可能な形で取り付け、特にフォトリソリチック材料製の印刷版を取り外し得るように取り付ける為の印刷版取付手段に関するものである。

このタイプの公知の印刷版取付手段(ヨーロッパ特許0 313 510)は、例えばロールにされている一枚の両面接着テープを使用し、しかもその片側面は版胴に、他面は一つまたは以上のフレキシ印刷版に取り付けることが出来るものである。

フレキシ印刷版は、支持層に取り付けられたフォトリソリチック層から成る。希望の画像および/または文などが記録されたフィルムを通して、フォトリソリチック層は露光し、次に洗滌され、得られた印刷版は最後の処理を施される。

凸版構造を持つ印刷版のようなフォトリソリチックエレメントおよびこれを作る為のプロセスに関しては、米国特許3 210 187を挙げることが出来る。

公知の印刷版取付手段を用いる場合に、印刷版の支持層が印刷版取付手段として使用される両面接着テープに強力に接着し、その為に印刷版を版胴から取り外すことが厄介であり、その上接着層の残滓がしばしば印刷版上に残るような問題が生じる。この結果、印刷版取付手段は、一般に1回または数回使用されただけで取り替えられねばならない上に、印刷版は接着材料を除去する為に掃除されねばならない。しかし印刷版の掃除作業は困難で、印刷版は廃棄されるのが普通である。

冒頭に記載のようなタイプの印刷版取付手段であって、しかも簡単であるが有効にその短所を改善されたものを提供することがこの発明の特徴である。

本発明によれば、印刷版取付手段は、それがフォトリソリチック材料の接着かつ粘着的な特性を利用し、しかもそれは印刷版を版胴に取り外し得るように接着する為の完全に露出したフォトリソリチック印刷版取り付け層並びにフォトリソリチック印刷版取り付け層を支持するフレキシブル支持層を備えていることをその特徴としている。

本発明の核心は、特に有効な印刷版取付手段を得る為に、フォトリソリチック層の接着特性を有利に利用することの出来ることにある。実験結果は、これらの接着特性が、少なくとも8から12ヶ月にわたる酷使にも耐えることを実証した。更にまた、印刷版の版胴への取り付けは改善されると同時に、印刷版は接着性のフォトリソリチック印刷版取り付け層から比較的容易に取り外すことが出来る上に、フォトリソリチック材料の残滓が印刷版上に残ることはなくなる。この結果、版胴に施された印

4

刷版取付手段の使用可能な寿命は延びると同時に、印刷版は最早や掃除される必要はなくなる。取り外しの際の印刷版の損傷もまた、解消する為に印刷版は、反復する注文にも問題なく数回使用することが出来る。

更に本発明による印刷版取付手段は、フォトリソリチック層が使用されるインクの中に溶剤に対して著しく高い耐性を備える利点を持つ。別の重要な利点は、公知の両面接着テープの接着層に比較してフォトリソリチック層が1から4mmのかなりの厚みを持つと同時に、比較的軟質である。この故に、印刷版取付手段のフォトリソリチック層は、印刷版と版胴との間の一種の弾性層を構成し、その結果、版胴と印刷版の不可避免的な非真円性およびギヤの摩耗に起因する誤差が補償されることが可能となる。これにより印刷機の作動部品の使用可能な寿命は大幅に延びると共に、印刷版の寿命も改善される。これに付随する利点として挙げることの出来るのは、印刷版自体の厚みを必要とされる厚みより大幅に引き下げることの出来ることである。何故ならば、印刷版取付手段の比較的厚いフォトリソリチック層が版胴上の版に必要な厚み全体の中でかなりの厚みを占めているからである。比較的薄い印刷版を用いることで経済性は25-40%改善されると理解される。更に、コストの引き下げのみならず、また比較的粗い面上に印刷する際の印刷の質を向上させることが出来る。

本発明による印刷版取付手段の特に有利な実施例は、基準マーカーがフォトリソリチック印刷版取り付け層および/または支持層上に設けられ、そして透明な印刷版取り付け層を通して見ることが出来ることをその特徴としている。フォトリソリチック材料の透明特性は、印刷版を版胴上の正しい位置に位置決めする為に、発明に於いては有利に利用されている。従って、1つの印刷版または複数の印刷版を版胴上に位置決めすることは、迅速かつ正確に可能となり、各種の印刷版を続いて版胴に記録する為の高価な補助装置(例えばヨーロッパ特許0 313 510に於いて開示されたような)は不要である。

本発明は、本発明の印刷版取付手段の実施例を極めて模式的に図示する図面により更に詳述される。

図1は、ロール(図示されていない)にされている発明の印刷版取付手段の1枚の実施例の端末の斜視図である。

図2は、図1の一片の印刷版取付手段により、印刷版がその上に設けられている版胴の片側端の斜視図である。

図1においては、一枚の印刷版取付手段1の端末が拡大された斜視図の形で図示されている。実際には印刷版取付手段1の幅は図1に示されている巾よりも著しく広いものであると理解される。印刷版取付手段1は、例えばポリエステル材料を用いたフレキシブルな支持層または安定化層2を有する。この支持層は、保護層4によりカバーされるフォトリソリチック層3を支持する。例え

5

ば、この保護層4もまたポリエステルを用いることが出来る。図1に示された実施例に於いては、支持層2はその両面にそれぞれ接着層5および6を備えており、しかも接着層5は、フォトリソグラフィック層3を支持層2に接着するのに対し、接着層6は、印刷版取付手段1を図2にその一部を見ることの出来る版胴7に取り付けるのに使用される。あるいは上記に代わり支持層2は、接着層5,6なしで実施されることが出来るが、この場合には、フォトリソグラフィック層3は別の方法で支持層2と一体化され、そして印刷版取付手段は別の方法で、例えば一般に使用されている両面接着テープにより版胴7に取り付けられている。

保護層4の便宜的な実施例に於いては、接着層6に対する別個の保護層は、印刷版取付手段1がロールの形で供給される時には省略することが出来る。あるいは上記に代わり、接着層6の上に別個の取り外しの可能な防護層を施すことも勿論可能である。

上述のように、フォトリソグラフィック層3が印刷取付手段1に使用される時に、フォトリソグラフィック層の粘着性または接着性が有利に利用される。

従来の方法、例えば米国特許3 210 187で、フレキシブル印刷版を作る為に、フォトリソグラフィック材料を用いる場合に、印刷版を洗滌した後に印刷版は露光されたフォトリソグラフィック材料の持つ粘着性を除去する為の後処理が必要である。本発明は、これに反し、フォトリソグラフィック材料のこの粘着または接着特性が、上述のように印刷版取付手段に接着層としてフォトリソグラフィック層を用いるのに特に役立っていることの認識に立脚する。フォトリソグラフィック層3は、完全に露出している結果、フォトリソグラフィックの構造は更に変化を生じている。

図2に於いては、図1の印刷版取付手段1が設けられている版胴7の片側端が、斜視図の形で示されている。フォトリソグラフィック層3は、一部を取り除かれている為に、支持層2の一部が図に示されている。更に画9および文10が、極めて模式的に示されている印刷版8が図示されている。この印刷版8は、それ自身フォトリソグラフィック層と支持層を用いて従来の方法で実施されており、その上の画9および文10は、フィルムを通しての露光、続いて洗滌の後にフォトリソグラフィック層での最後の処理により形成される。

完全に露出されたフォトリソグラフィック層3を使用して、上述の印刷版取付手段1は、印刷版8が版胴7上に正しく取り付けられることが可能であると同時に、簡単に取り外すこともまた可能である。しかも支持層8上には残滓が生じない為に、この印刷版8は、特殊な掃除を必要とすることはなく、また損傷することもない。結果として、印刷版8は反復される注文にも継続して使用することが可能である。更に印刷版取付手段1は、印刷版8を取り外す際も、フォトリソグラフィック層3は損傷することはない為に、印刷版取付手段は長い寿命

6

を維持し得る利点を備える。実験結果は、この寿命期間が少なくとも8または12ヶ月に及ぶことを実証している。発明による印刷版取付手段のユーザーにとっては、この事はかなりの経済上の利点を意味する。何故ならば、従来の印刷版取付手段を用いる時には、印刷版を1回またはそれ以上の回数取り外した後は、取り替えられねばならない上に、印刷版上に接着残滓が残る結果、大抵は廃棄されねばならないからである。

図から知るこの出来るように、フォトリソグラフィック層3は接着層5,6に比較してかなりの厚みを備えている。この結果、フォトリソグラフィック層3の弾性特性が利用されることにより版胴の非真円性の解消および版胴のベアリングの省略が可能となる上に、大幅なノイズレベルの低下と印刷機の寿命の延長が達成される。印刷版8が比較的弾性的に支持されることが可能となる為に、印刷版の寿命もまた延びる。印刷の品質もまた、特に粗面上の印刷の場合にも改善される。

更に、印刷版取付手段1の上の比較的厚いフォトリソグラフィック層3の使用は、印刷版自身の厚みを減らすことを可能にする為に、印刷版を作る為の材料コストを25から40%引き下げることを可能にする利点を持つ。

図1および2に模式的に示されているように、フォトリソグラフィック層3には基準マーカ11が施されている為に、印刷版取付手段1を版胴7の上に施した後、印刷版を版胴に取り付ける前に基準マーカが印刷版の位置決めに利用することが出来る。この方法によれば、ユーザーは印刷版を希望の位置に迅速かつ正確に位置決めすることが出来る。あるいは、上記に代わり、支持層とフォトリソグラフィック層との間の接着を実施する場合には、基準マーカ11を支持層2の上にプリントすることが可能である。

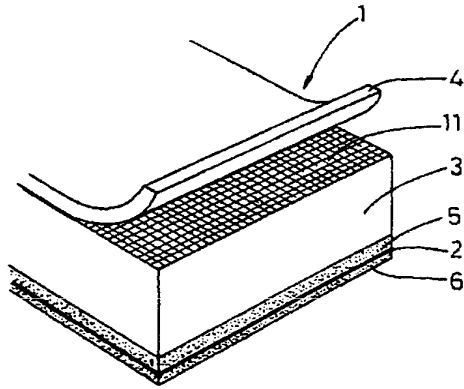
フォトリソグラフィック層3は、ユーザーの希望により、例えば1から4mmの間の各種の厚みを持つことが出来る。使用される厚みは印刷機の為の印刷版に要求される高さによって決まる。フォトリソグラフィック材料は、使用されるインクの中の溶剤並びにオゾンの影響に耐える長所を持つ。

上記に於いては、本発明は印刷版を版胴に取り付ける為の用途によって説明されているが、発明の印刷版取付手段は、エンコーディング装置、スタンピング装置を含む他のプリンティング装置に、文字、数字および画を取り付け、そして位置決めする為にも使用し得ると理解される。

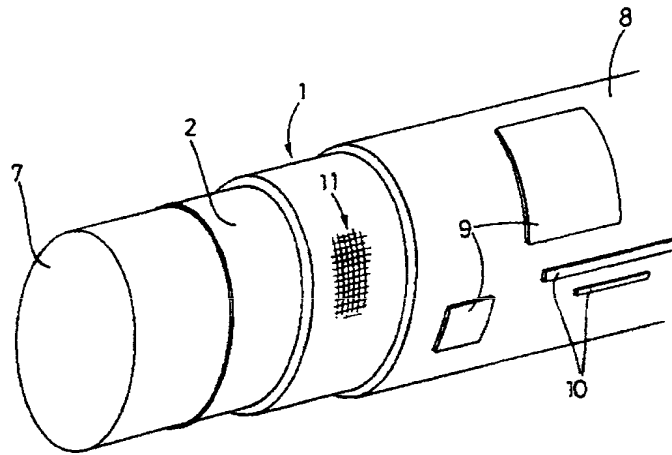
更に、磁性版胴に印刷版取付手段を用いるには、印刷版取付手段に薄い金属シートを備えることの出来ることが指摘されねばならない。あるいは、上記に代わり印刷版取付手段は、磁気薄板とラミネートされることが出来る。西ドイツ公開公報-2-848 830から印刷版を磁気的に磁性版胴に取り付けること自体は、公知であることが特筆されねばならない。しかし、本実施例は、印刷版

7. 8.
 取付手段を磁氣的に版胴に取り付け、そして印刷版をその後に版胴に既に取り付けられているフォトポリメリック
 * ク印刷版取付手段に取り付けることを意図するものである。

【第1図】



【第2図】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 平3-294376 (J P, A)
 特開 平1-188396 (J P, A)
 特開 平1-210343 (J P, A)
 特開 昭63-109090 (J P, A)
 特開 昭63-202752 (J P, A)
 実開 昭58-104644 (J P, U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B名)
 B41N 6/00 - 6/02
 B41F 27/00 - 27/14